

· 临床研究 ·

三种儿童孤独症行为评定量表临床应用比较

李建华, 钟建民, 蔡兰云, 陈勇, 周末芝

(江西省儿童医院, 江西 南昌 330006)

[摘要] 目的 儿童孤独症的诊断缺乏特异性的生物学指标, 量表评定有重要的临床指导价值, 目前有多种量表用于评定。该文对孤独症行为评定量表(ABC)、儿童期孤独症评定量表(CARS或卡氏量表)、克氏孤独症行为量表(CABS或克氏量表)进行比较, 以期为临床应用提供借鉴。**方法** 对28例孤独症患儿和34例对照组儿童分别采用ABC、CARS和CABS进行评估和比较。**结果** 三种评估方法在病例组与对照组间的评定结果均有极显著差异($P < 0.01$); DSM-IV儿童孤独症诊断标准判断结果与CARS评估结果的一致性最好($Kappa = 1$), 与ABC也有较好一致性($Kappa = 0.87$), 但与CABS的一致性稍差($Kappa = 0.60$)。应用受试者工作特性曲线(ROC)进行综合比较, ABC取31为筛查界线分最好, 其特异性为0.97、敏感性为0.89、一致率为0.94、阳性预测值为0.96、阴性预测值为0.92, 且更适合3岁以上儿童使用; CARS取30为诊断界线分最好, 敏感性、特异性、一致性、阳性预测值与阴性预测值均为1.0, 且与年龄无关; CABS取6为筛查界线分更为理想, 其特异性为0.91、敏感性为0.82、一致率为0.87、阳性预测值为0.88、阴性预测值为0.86, 且3岁以上儿童使用优于3岁以下。**结论** ABC、CARS及CABS是辅助诊断孤独症的重要评估工具, 相互间具有较好的一致性; 但如果同时兼顾敏感性、特异性、一致性、阳性预测值及阴性预测值, CARS优于ABC, 而ABC又优于CABS。 [中国当代儿科杂志, 2005, 7(1): 59-62]

[关键词] 孤独症; 评估研究; 孤独症行为评定量表; 儿童期

[中图分类号] R749.99 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1008-8830(2005)01-0059-04

Comparison of clinical application of three autism rating scales

Jian-Hua LI, Jian-Min ZHONG, Lan-Yun CAI, Yong CHEN, Mo-Zhi ZHOU. Jiangxi Children's Hospital, Nanchang 330006, China (Email: Zhongjm@163.com)

Abstract: Objective The incidence of autism is increasingly encountered in children, and more and more autism rating scales have come into use. This study clinically compared three autism rating scales: Autism Behavior Checklist (ABC), Clancy Autism Behavior Scale (CABS) and Childhood Autism Rating Scale (CARS), in order to provide a basis for selecting assessment method. **Methods** Twenty-eight cases with autism (Autism group), who all met the diagnostic standard of Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV (DSM-IV, USA), were evaluated by ABC, CABS and CARS. The best cut-off score, specificity, sensitivity, accuracy, positive prognostic value (PPV) and negative prognostic value (NPV) of each rating scale in the diagnosis of autism were calculated. Thirty-four patients without autism served as the Control group. **Results** The scores evaluated by ABC, CARS and CABS in the Autism group were all significantly different from the Control group ($P < 0.01$). The result of the CARS test had the highest coincidence to criteria of DSM-IV ($Kappa = 1$), followed by that of the ABC test ($Kappa = 0.87$) and that of the CABS test ($Kappa = 0.60$). According to the receiver operator characteristic curve (ROC), the best cut-off score of ABC was 31, and its specificity, sensitivity, accuracy, PPV and NPV were 0.97, 0.89, 0.94, 0.96 and 0.92 respectively. It was more effective for children over 3 years. The best cut-off point of CARS was 30, and its specificity, sensitivity, accuracy, PPV and NPV were all 1.0. Its assessment efficacy was not associated with age. The best cut-off score of CABS was 6, and its specificity, sensitivity, accuracy, PPV and NPV were 0.91, 0.82, 0.87, 0.88 and 0.86 respectively. It was more effective for children over 3 years. **Conclusions** There was a high coincidence among ABC, CARS and CABS. CARS seems to be the best autism rating scale, followed by ABC and CABS. [Chin J Contemp Pediatr, 2005, 7(1): 59-62]

Key words: Autism; Evaluation studies; Autism rating scale; Childhood

儿童孤独症 (autism) 于 1943 年首先报道, 多 3 岁前起病, 是一种神经生物学失调引起的发育延迟

征候群。世界各国儿童孤独症的患病率大致为 2 ~ 13/万, 国内部分地区的调查为 2.8 ~ 12.25/万^[1,2],

[收稿日期] 2004-04-08; [修回日期] 2004-07-06

[作者简介] 李建华 (1965-), 女, 大学, 副主任医师。主攻方向: 小儿神经、精神卫生疾病。

[通讯作者] 李建华, 江西省儿童医院, 邮编: 330006

与国外报道相似。据陶国泰^[3]报道我国现有孤独症患者30~50万。该病不经干预治疗,预后极差,早期诊断和干预,能预防继发性缺陷,目前开展孤独症早期诊断的研究越来越受到重视。而孤独症病因不明,无可靠的实验室检查支持诊断,量表评定是临床检查的主要方法之一,一方面可帮助医务人员诊断孤独症,另一方面有助于我们了解患儿的症状特点和病情的严重程度^[3]。在美国,对可疑为孤独症的儿童进行综合评估时,除美国精神障碍诊断与统计手册第4版(简称DSM-4)诊断标准外,专科医生至少使用一种以上综合性、标准化孤独症评估工具,包括儿童孤独症评定量表(childhood rating scale, CARS)、克氏孤独症行为量表(clancy autism behavior scale, CABS)、孤独症行为量表(autism behavior checklist, ABC)、Gilliam孤独症评估量表、孤独症诊断访谈修定量表(autism diagnostic interview-revised, ADI-R)和孤独症诊断观察程序(autism diagnostic observation schedule, ADOS)等^[4]。我国自1982年陶国泰首次报告以来,有关孤独症评估量表应用情况的报道较少,故此我们将国际公认的ABC、CARS、CABS三种孤独症评估量表同时应用于临床并相互比较,以便有助于临床医务工作者能够更好地根据需要选择评估方法。

1 对象与方法

1.1 研究对象

孤独症组:28例,均来自1999年以来我院神经内科门诊,符合DSM-4诊断标准。男25例,女3例;年龄1.5岁~14例,3岁~12例,>7岁2例;城市儿童22例,农村儿童6例。父(或母)文化程度:大专以上6例,中等教育(包括初中高中及中专)20例,小学以下2例。

非孤独症对照组:34例,来自我院医治的其他疾病儿童(如智力低下、肺炎、肠炎、口腔炎等),男22例,女12例;年龄1.5岁~16例,3岁~15例,>7岁3例;城市儿童29例,农村儿童5例;父(或母)文化程度:大专以上15例,中等教育(包括初中高中及中专)17例,小学以下2例。

1.2 诊断及研究方法

所有研究对象先经专科医生以DSM-4儿童孤独症诊断标准为依据进行诊断或排除孤独症,然后由2名医生进行ABC、CARS、CABS评估,这2名医生在研究前进行过有关评估的研究与一致性培训。

1.3 统计学处理

计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验;三种评估量表之间或/和DSM-4儿童孤独症诊断标准的一致性比较采用Kappa检验;计算各评估方法的特异性、敏感性、一致率、阳性及阴性预测值,采用受试者工作特性曲线(ROC)判断最佳诊断或筛查分界值。

2 结果

2.1 孤独症组与非孤独症组间三种量表的应用结果比较

三种评估方法在两组间的差异均有极显著意义($P < 0.01$)(见表1)。

表1 孤独症与非孤独症儿童分别采用三种量表评估结果的比较

Table 1 Assessment results of ABC, CARS and CABS in the Autism group and Control group ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	ABC 量表	CARS 量表	CABS
孤独症组	28	56.11 ± 31.23	37.86 ± 5.58	7.89 ± 3.05
非孤独症组	34	8.53 ± 10.76	17.18 ± 2.41	1.53 ± 2.05
t'		10.77	18.27	9.38
P		<0.01	<0.01	<0.01

2.2 三种评估量表间或/和DSM-4儿童孤独症诊断标准的一致性比较

若量表的阳性(或诊断)界线值为 $ABC \geq 31$ 、 $CARS \geq 30$ 、 $CABS \geq 7$,则DSM-4诊断标准与CARS评估结果完全一致($Kappa = 1$),与ABC也有较好一致性($Kappa = 0.87$),但与CABS一致性稍差($Kappa = 0.60$);而ABC与CABS评定结果的一致性最差($Kappa = 0.54$)(见表2)。

2.3 各量表的特异性、敏感性、一致率、阳性及阴性预测值(五项指标)的比较

根据ROC特性计算,同时兼顾以上五项指标,ABC取31为阳性(筛查)界线分为佳,其特异性为0.97、敏感性为0.89、一致率为0.94、阳性预测值为0.96、阴性预测值为0.92,且3岁以上孤独症儿童使用优于3岁以下,但特异性、阳性预测值稍低。CARS取30为诊断界线分最好,五项指标均为1,且与年龄组无关。CABS取6为阳性(筛查)界线分为好,其特异性为0.91,敏感性为0.82、一致率为0.87、阳性预测值为0.88、阴性预测值为0.86,且3岁以上孤独症儿童使用优于3岁以下,但阳性预测值稍低(见表3)。

表2 不同量表间或/和诊断标准的一致性比较

Table 2 Comparison of the coincidence to criteria of DSM-IV on three autism rating scales

		ABC		合计	Kappa	CABS		合计	Kappa	CARS		合计	Kappa
		+	-			+	-			+	-		
DSM-4	+	25	3	28	0.87	18	10	28	0.60	28	0	28	1.00
	-	1	33	34		2	32	34		0	34	34	
合计		26	36	62		20	42	62		28	34	62	

		ABC		合计	Kappa	CABS		合计	Kappa	CARS		合计	Kappa		
		+	-			+	-			+	-				
CARS	+	25	3	28	0.87	18	10	28	0.60	ABC	+	18	4	22	0.54
	-	1	33	34		2	32	34			-	10	30	40	
合计		26	36	62		20	42	62		合计		28	34	62	

阳性(或诊断)界线分:ABC ≥ 31 ;CARS ≥ 30 ;CABS ≥ 7

表3 各量表敏感性、特异性、一致性、阳性及阴性预测值比较

Table 3 The specificity, sensitivity, accuracy, PPV and NPV of three autism rating scales

	ABC					CARS					CABS				
	分界值		年龄(岁) ^a			分界值		年龄(岁) ^b			分界值		年龄(岁) ^c		
	≥ 50	≥ 37	≥ 31	≤ 3	> 3	≥ 35	≥ 30	≥ 25	≤ 3	> 3	≥ 8	≥ 7	≥ 6	≤ 3	> 3
敏感性	0.68	0.82	0.89	0.88	0.92	0.61	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50	0.64	0.82	0.75	0.92
特异性	1.00	0.97	0.97	1.00	0.96	1.00	1.00	0.94	1.00	1.00	0.97	0.94	0.91	0.90	0.92
一致性	0.85	0.90	0.94	0.92	0.94	0.82	1.00	0.97	1.00	1.00	0.76	0.81	0.87	0.81	0.92
阳性预测值	1.00	0.96	0.96	1.00	0.92	1.00	1.00	0.93	1.00	1.00	0.93	0.90	0.88	0.92	0.85
阴性预测值	0.79	0.87	0.92	0.83	0.96	0.76	1.00	1.00	1.00	1.00	0.70	0.76	0.86	0.69	0.96

a、b、c 分别代表阳性界线为 ABC ≥ 31 ;CARS ≥ 30 ;CABS ≥ 6

2.4 各量表相关条目在孤独症儿童中的评定结果

在 ABC 量表中共分 5 个功能区,即感觉、交往、躯体、语言及生活自理能力,但目前尚未见对患儿的功能障碍程度进行分级的报导,我院根据临床应用经验自拟功能障碍程度分级标准为:各功能区实际得分 $\leq$ 该功能区总分 1/3 者为轻度障碍,1/3-2/3 者为中度障碍, $\geq 2/3$ 者为重度障碍。按照上述标准,在病例组中存在中度以上各功能区障碍者分别为 11/28 例(39.29%)、15/28 例(53.57%)、4/28 例(14.29%)、11/28 例(39.29%)、18/28 例(64.29%),即以生活自理能力和交往障碍最为显著。在 ABC 量表的 57 条评估内容中,人数过半的条目有:第 10,23,29 条(19/28 例,67.86%);第 3 条(18/28 例,64.29%);第 7 条(16/28 例,57.14%);第 1,15,17,24,33,55 条(15/28 例,53.57%);第 2,5,6,16,37 条(14/28 例,50%)。

在 CARS 量表的 15 项评估内容中,重度异常(即得 3,4 分者)人数过半的项目有:语言交流能力(25/28 例,89.28%);模仿能力(24/28 例,85.71%);非语言交流能力(19/28 例,67.85%);对环境变化的适应能力(17/28 例,60.71%);人际关

系(16/28 例,57.14%);与非生命关系(15/28 例,53.57%)。

在 CABS 量表的 14 项评估内容中,人数过半的项目有:不易与别人混在一起玩(23/28 例,82.14%);对周围不关心(21/28 例,75%);教他学什么,强烈反抗/常用手势表达需要,而很少讲话(19/31 例,67.86%);听而不闻,好像是聋子/过度偏爱某些物品/反复又反复地做些怪异的动作或玩耍(17/28 例,60.71%);不停的动,坐不住/不望对方的脸,避免视线的接触(15/28 例,53.57%)。

3 讨论

从上述评估结果可以看出,CARS、ABC 及 CABS 均能有效地将孤独症儿童从对照组区分出来。若各量表阳性界线分按 ROC 特性进行取值,即 ABC ≥ 31 分、CARS ≥ 30 、CABS ≥ 7 分,CARS 评估结果与 DSM-4 诊断标准具有完全一致性(Kappa = 1),与 ABC 有较好一致性(Kappa = 0.87),与 CABS 一致性稍差(Kappa = 0.60)。说明 CARS、ABC 及 CABS 均是较好的辅助诊断孤独症的评估工具。如

果综合3种评估量表的敏感性、特异性一致率、阳性预测值及阴性预测值,则CARS优于ABC,而ABC又优于CABS。因此作者建议对(可疑)孤独症患儿进行评估时,有条件者应首先选择CARS,其次为ABC,最后考虑CABS。

采用ABC对(可疑)孤独症患儿评定,原作者的筛查界线为总分53分,且认为分数越高,症状越典型^[5],也有以56分为界限分者^[6]。国内杨晓玲^[7]认为当以31分为筛查界线分时其敏感性与特异性均为1,且不同年龄、性别使用无差异。本资料虽与之有所不同,但仍以31分为筛查界线最佳,且3岁以上儿童使用优于3岁以下。CARS我院临床应用结论与国内现有资料^[8]相同,30分为最佳诊断分界值,五项指标均为1,并与年龄无关。

CABS的编制者Clancy^[9]认为,取7分为划分点能有效区分孤独症儿童和对照组儿童(包括正常儿童、脑性瘫痪、听力障碍和精神发育迟滞儿童),我院应用的结论与之稍有差异,我们认为取6分作为其筛查界线优于7分,因其敏感性、一致性、阴性预测值均高于7分。

CARS是一种孤独症诊断评估量表,虽优于ABC与CABS,而英国孤独症专家Berney^[10]则认为在孤独症的日常诊断工作中,仍然需要制定更简便、更好的CARS量表。但因其评估需要一定的场所及工具,并且评定需具有儿童精神病学专业知识人员进行,故临床使用受到一定限制。ABC与CABS为孤独症筛查量表,使用方便,费时不多,不受场地及设

备限制,只需了解患儿情况的家属填写,并可异地进行评估,特别适合于基层医院及儿童保健机构应用,但由于家属的理解能力不同,评分结果可能与实际情况稍有偏差,故分值在筛查线附近及以上的患儿,最好到具有儿童精神专科的医院进一步检查,以防漏诊和误诊。

[参 考 文 献]

- [1] 罗维武,林力,陈榕,程文桃,黄跃东,胡添泉等. 福建省儿童孤独症流行病学调查[J]. 上海精神医学,2000,12(1):3-5.
- [2] 汪卫华,翟灵伟,郑丽,朱军,屈晓燕,冯琴妹等. 江苏省儿童孤独症的流行病学调查[J]. 中国行为医学科学,2003,12(2):173-174.
- [3] 陶国泰,杨晓玲. 走出孤独的世界-儿童孤独症释疑[M]. 北京:人民卫生出版社,2000,114-118.
- [4] Committee on Children With Disabilities. American Academy of Pediatrics: The pediatrician's role in the diagnosis and management of autistic spectrum disorder in children [J]. Pediatrics, 2001, 107(5): 1221-1226.
- [5] 李雪荣. 现代儿童精神医学[M]. 长沙:湖南科学技术出版社,1994,180.
- [6] 王瑜,王贵菊,王玉玮. 应用CABS及ABC分析儿童孤独症[J]. 山东大学学报(医学版),2003,41(2):213-214.
- [7] 杨晓玲,黄悦勤,贾美香,陈寿康. 孤独症行为量表试测报告[J]. 中国心理卫生杂志,1993,7(6):279-280.
- [8] 陶国泰. 儿童少年精神医学[M]. 南京:江苏科学技术出版社,1999,125-127.
- [9] 柯晓燕,罗颂军,陶国泰. 克氏行为量表的应用研究[J]. 江西医学院学报,2002,42(6):136-137.
- [10] Berney TP. Autism - an evolving concept[J]. Br J Psychiatry, 2000, 176: 20-25.

(本文编辑:王霞)

· 消息 ·

胎儿、婴幼儿发育新进展与早期干预学习班通知

该学习安排了婴儿52项运动神经检查、婴儿抚触、婴儿操、脑瘫康复理学疗法、婴幼儿智测(发资格证书)的操作示范、见习、实习及综合医院儿保康复运作模式探讨等,可望提高操作技能与实际工作能力、创造两个效益。项目编号20040604003(国),授继续教育I类学分10分;学费760元,将于2005年6月在长沙市举办,欢迎儿科、儿童保健、妇幼保健医师参加。

可来信或网上报名:湖南省长沙市人民中路86号,湘雅二医院15号信箱,刘继红老师收,邮编:410011; Email: min127910@sina.com。联系人:刘继红、李介民,电话:0731-5524222-2408(儿保康复专科),手机13875991997,13974877513。